Avertissements Agricoles®

Bourgogne et Franche-Comté

Bulletin n° 22/96 - 18 septembre 1996

Service Régional de la Protection des Végétaux
Z.I. de Thise - BP 989
25022 - BESANCON Cedex
Tél : 81.80.10.71 - Fax : 81.88.27.77

Grandes Cultures
Imprimerie du SRPV Bourgogne - Le Directeur Gérant : G. RIFFIOD - CPPAP n° 1700 AD - © SRPV 1986 - ISSN : 0758-2374

Service Régional de la Protection des Végétaux
Z.I. Nord - BP 177
21205 - BEAUNE Cedex
Tél : 80.26.35.45 - Fax : 80.22.63.85

TARIF 1996 : 310 F. - Page 1

COLZA

Stade : Dernières levées en cours à 3-4 feuilles (voire 4-5 F pour les parcelles les plus avancées). Levées perturbées par la sécheresse des sols. Quelques resemis derrière pluies et battance.

Limaces

Peu actives depuis les semis mais à continuer de surveiller par piégeage.

Insectes

Premières larves de **tenthrèdes** en Haute-Saône (ex : Chaumercenne : 20 % des pieds avec larve), en Côte-d'Or (Comblanchien) et dans le Doubs (Routelle : 16 %) essentiellement dans les parcelles les plus avancées ; les attaques observées ne justifient pas une intervention.

Toutes premières captures isolées d'**altises** signalées sur le réseau. En cultures les morsures sont présentes mais sans gravité ; les bordures de champs situés à proximité de colza attaqués l'an dernier peuvent cependant nécessiter une surveillance. Quelques très rares **pucerons verts** (*Myzus persicae*) sont exceptionnellement observés (Chaumercenne : 1 puceron sur 25 pieds). Leur présence ne justifie pas d'intervention.

De même, quelques dégâts de **noctuelles défoliatrices** sont parfois visibles en bordures de parcelles (sur les plateaux de l'Yonne, dans le Sud de la Côte-d'Or,...) sans qu'il soit nécessaire d'intervenir. Ponctuellement des attaques de **noctuelles terricoles** existent (ex : St Cyr -71). Réaliser alors une application de pyréthrinoïde en soirée, avec un fort volume d'eau (> 250 l/ha).

Préconisations :

. Surveiller les limaces et les tenthrèdes.
. Mettre en place la cuvette jaune.
Rappel des seuils d'intervention :
- jusqu'au stade B2 : 3 plantes sur 10 avec piqûres nutritionnelles,
- après le stade B2 : 20 à 30 captures cumulées.

Maladies

Présence de mildiou sur cotylédons dans les parcelles au stade 3-4 feuilles. Aucun fongicide n'est efficace sur ce type de symptômes. **Pas d'intervention justifiée.**

MAIS

Stade : laiteux-pâteux à pâteux. Début des récoltes en ensilage.

Pucerons

La forte attaque de *Sitobion* observée en juillet s'est poursuivie début août. Elle a localement été amplifiée par des infestations de pucerons noirs (*Rhopalosiphum padi*) sur panicules mâles. Les populations ont fortement régressé à partir de la mi-août sous l'action des insectes auxiliaires et surtout grâce aux entomophtorales (champignons parasites) en liaison avec les passages pluvieux.

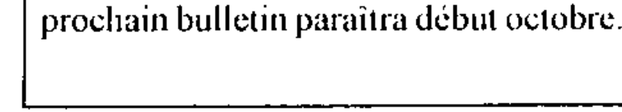
L'effet de ces attaques de pucerons se traduit par un déficit de fécondation : haut des épis non fécondés, manque de rangs, voire épis sans grain dans les situations extrêmes. **En fait il semble que les pucerons,** très présents au stade fécondation, **ont accentué un phénomène de stress hydrique** : coïncidence entre un fort besoin en eau des plantes (période sèche et chaude du 12 juillet au 11 août) et une forte présence de miellat à un stade très sensible de la plante, sensibilité qui de plus varie selon la variété.

Charbon des inflorescences

Malgré un début de végétation qui s'est effectué en conditions sèches, l'expression de la maladie reste modérée dans les secteurs contaminés. Il est cependant nécessaire de repérer les parcelles touchées ; la période actuelle est propice à la détection des symptômes : observer de préférence les bordures de champs sur 300 à 500 mètres en palpant les épis. Le charbon des inflorescences attaque les panicules mâles et surtout les épis femelles. A la différence du charbon commun (*Ustilago maydis*) les spores sont libres : visibles sur les panicules, elles sont recouvertes par les spathes de l'épi : le champignon remplace les graines et la rafle ; l'épi prend alors une forme renflée (en "bouteille de perrier").

☞ *Ne pas confondre : dans les parcelles fortement attaquées par les pucerons cet été, les panicules peuvent avoir été envahies de fumagine et être noires ; mais leur forme reste normale, alors que lors d'une attaque de charbon des inflorescences, les panicules sont en forme de "goupillons" et ou semblent "ébouriffées".*

En cas de doute contacter votre SRPV.


☞ Sauf nécessité d'intervention, notre prochain bulletin paraîtra début octobre.

COLZA

. Mettre les cuvettes jaunes.

MAIS

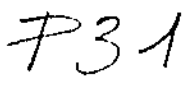
Charbon des inflorescences : repérer les parcelles touchées.

CEREALES

. Désherbage : dépliant.
. Bilan de la campagne 95-96.







CEREALES

Désherbage

Une fois de plus nous venons de vivre une campagne atypique en terme de contrôle des adventices en céréales d'hiver. L'efficacité des herbicides à l'automne 95 a été globalement bonne (applications de prélevée parfois perturbées par la sécheresse d'octobre, excellent niveau d'efficacité des applications de post-levée précoce).

A l'opposé, en fin d'hiver et au printemps, la sécheresse a gêné l'activité des désherbants (sols secs, faible hygrométrie, vents du Nord accompagnés de températures fraîches, densités faibles des cultures).

Dans nos essais les applications de mars accusent le plus souvent un déficit de 20 points d'efficacité par rapport à la normale. Dans ce contexte les réductions de doses ont été pénalisantes. A l'inverse on note une bonne activité printanière des antigraminées à action foliaire (Célio, Puma,...). Après deux campagnes difficiles en matière de désherbage (hiver doux en 94-95, sécheresse en 95-96) les interrogations restent bien souvent les mêmes : peut-on faire de la post-levée précoce ? La réduction des doses prévue est-elle adaptée aux stades des adventices et à la période d'intervention ?

L'approche raisonnée du désherbage est justifiée techniquement et économiquement. Dans ce cadre les interventions d'automne offrent de nombreux avantages : les conditions de portance des sols sont le plus souvent bonnes ; les adventices sont éliminées précocement et en cas d'échec un rattrapage reste possible. De plus, en cas d'agressivité des produits (phytotoxicité), la durée de récupération est longue, ce qui est un élément bénéfique.

La prélevée reste une technique d'assurance. Elle est relativement indépendante de la météorologie (sauf en cas de semis en sols mal ressuyés).

La post-levée précoce permet de bien cibler les interventions tout en adaptant les doses. Cependant cette technique reste parfois à la merci d'opportunités climatiques : surtout en sols peu portants ou en cas d'hiver précoces (notamment dans l'Est de la région).

☞ **En parcelles de blé proches des captages en eau potable préférer l'emploi d'antigraminées foliaires si un passage en post-levée précoce est possible.**

BILAN DE LA CAMPAGNE CEREALIERE 95/96

Un déficit hydrique plus marqué au Nord (Yonne-Haute-Saône).

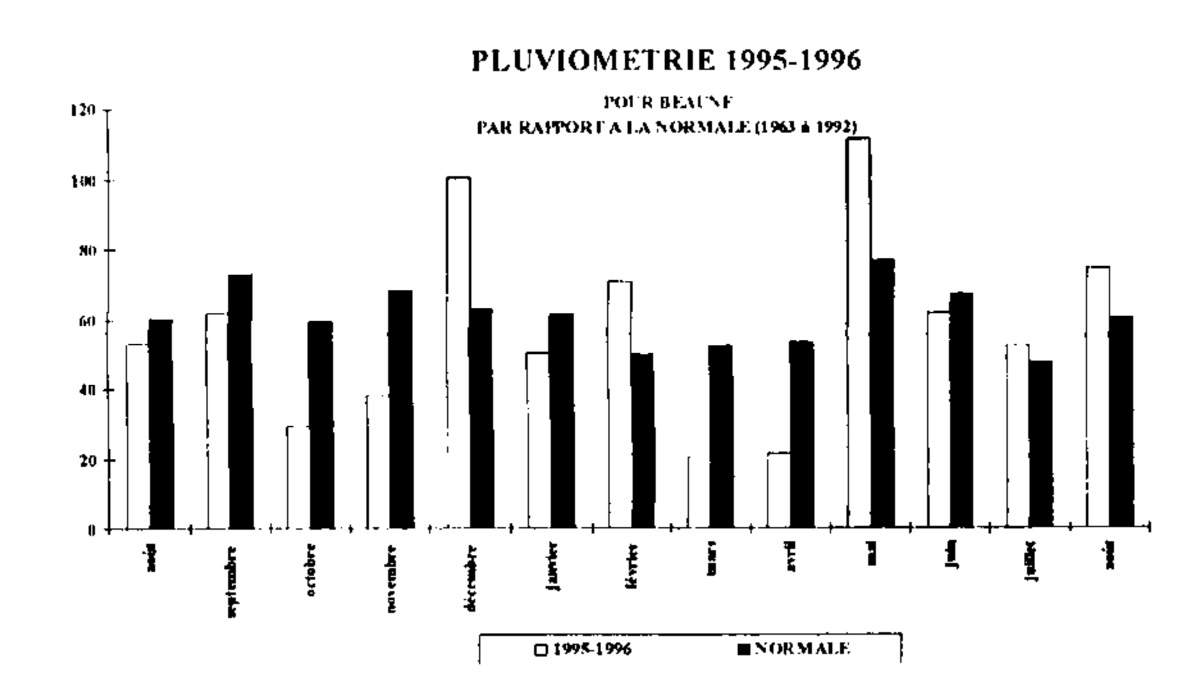
La majorité des semis ont été réalisés (1ère et 2ème décades d'octobre), **dans de très bonnes conditions** (sols frais, humides et températures clémentes), les levées très rapides, le tallage extrêmement précoce (fin octobre) et les plantes étaient bien développées à l'entrée de l'hiver. Cependant la période de sécheresse survenue mi-octobre, a gêné les semis tardifs (derrière maïs et/ou tournesol) et donné lieu, notamment dans les zones argileuses de la Nièvre, et de l'Yonne, avec des lits de semences motteux, à des levées irrégulières.

L'infestation de pucerons, qui a débuté mi-octobre, avec les premières levées, **est généralement restée modérée en Bourgogne mais** a nécessité dans le Sud-Est de la Bourgogne-Franche-Comté (Plaine du Jura, Bresse Châlonnaise et Val de Saône (71)) une (voire deux) intervention(s) insecticide(s) : les parcelles non (ou mal) protégées ont subi des pertes de rendement de l'ordre de 10 à 25 qx (voire 50 qx en orge).

Le refroidissement observé début novembre (- 5, - 6°C) n'a pas été suffisant pour détruire les pucerons qui, profitant des anfractuosités consécutives à une relative sécheresse des terres, se trouvaient près de la surface du sol. Et même dans le Nord de la Bourgogne, moins infestée, il a pu exister quelques parcelles où, en l'absence de traitement le manque à gagner dû aux pucerons a pu atteindre 11 qx.

Après octobre et novembre relativement chauds et secs, les **températures** et la **pluviosité hivernales (déc/janv/février)** reviennent aux **normales** et les cultures abordent la reprise de végétation avec une légère avance.

Dès mi-février cependant, **une période plus froide** (jusque début avril) **et surtout très sèche** (jusque fin avril) **s'installe**, ralentissant le développement : le stade épi 1 cm est atteint, malgré l'avance observée fin octobre, comme en année "normale" : entre le 20/03 et le 10/04 selon les secteurs. Dans ce contexte, des gelées surviennent en toutes zones fin mars-début avril (t° mini le 31/03) elles se sont traduites par des brûlures des dernières feuilles, plus graves sur les cultures fragilisées par une intervention phytosanitaire (IPU, azote,...), mais sans gel d'épi.



Dès mi-avril, les températures élevées s'accompagnent d'une montaison rapide (et une épiaison précoce) mais **la sécheresse commence à se faire sentir nettement, surtout en sols superficiels dans le Nord de la Bourgogne (Yonne, Nièvre, voire Côte-d'Or) et de la Franche-Comté (Haute Saône). Les pluies de mai, bien que très bénéfiques, restent insuffisantes**, notamment dans ces secteurs, pour combler le déficit hydrique.

Juin, après 2 semaines relativement chaudes et sèches sans toutefois qu'il y ait échaudage, se termine par 1 semaine plus fraîche favorable à la maturité des cultures qui bénéficiera essentiellement aux variétés à gros grains. Malgré un retour des pluies début juillet, les récoltes pourront se dérouler sans trop de difficultés (quelques parcelles récoltées un peu trop tard ont cependant commencé à germer sur pied).

Conclusion : **Forte disparité d'un secteur à l'autre**. Si globalement les maladies du pied et du feuillage sont restées discrètes et ne créent pas d'écart de rendement notables, localement des manques à gagner importants ont été induits :

- soit par les viroses : dans le Sud de la région (71 - 39), en parcelles non ou mal protégées la JNO est responsable de pertes élevées. Ailleurs dans l'Yonne, la Nièvre, la présence plus tardive et plus modérée des pucerons n'a provoqué des dégâts que très ponctuellement,
- soit par la sécheresse : ainsi, par exemple, en blé, la Bourgogne Nivernaise accuse une baisse globale de rendement blé de 10 à 15 qx par rapport à une année normale alors que le Nivernais Central a récolté 5 à 10 qx de plus qu'habituellement.

BLE : Installation des maladies limitée par la sécheresse.

Piétin-verse : La maladie n'a pu être nuisible qu'en situation à risque agronomique élevé. Les premières contaminations sont intervenues tardivement (mi-novembre) et la pression est limitée jusque fin avril (nombre de pluies contaminantes peu élevé) ; elle s'est accrue à partir de cette période.

- Nulle ou très faible dans la majorité des parcelles, la nuisibilité du piétin-verse a pu (cependant) atteindre 2 à 5 qx en parcelles à risque élevé. Nous ferons un compte-rendu plus précis de l'évolution, par secteur, des taux d'attaque et des souches dans un prochain bulletin.

Septoriose : **Pression faible et tardive**. Longtemps localisée sur feuilles basses et à faible intensité la septoriose n'est passée sur F3 qu'à partir de la mi-mai alors que la majorité des blés étaient entre le stade sortie dernière feuille et fin épiaison. Sa progression a d'abord été lente ; ce n'est que début juin (du stade floraison à grain aqueux), suite aux contaminations de fin avril-début mai, que la pression a réellement commencé à se faire sentir, sur variétés sensibles.

La nuisibilité de la septoriose avoisine cette année 10 qx. Dans la majorité des situations une triazole performante pleine dose sur dernière feuille étalée a permis un bon contrôle de la maladie.

Oïdium : **Généralement plus présent que l'année dernière, mais quasi absent dans l'Yonne ; sa nuisibilité reste limitée.**

Apparu fin mars en situation propice (variété sensible et sols profonds, humidité ambiante élevée) il a fortement progressé dès la 2ème quinzaine d'avril (épi 2-3 cm), justifiant parfois une intervention spécifique fin avril (à 1-2 noeuds). Malgré le lessivage subi le 15-20 avril, il est resté bien présent jusqu'en fin de campagne en parcelles mal protégées et est parfois même passé sur épis.

Sa nuisibilité est malgré tout restée limitée (même en situation à risque) : en général de l'ordre de 5 qx/ha. Dans la majorité des situations, l'utilisation d'une spécialité efficace sur oïdium lors du traitement septoriose a permis de contrôler la maladie.

Rouille brune : Quasi absente jusque fin mai, elle s'est développée (faiblement) début juin, en fin de cycle. Sa nuisibilité reste inférieure à 5 qx/ha. L'utilisation d'un anti-septoriose à action rouille a suffi à contrôler son développement.

Conclusion : La sécheresse, plus ou moins prononcée selon les secteurs, a freiné - parfois fortement - le développement des maladies : dans nos essais de comparaison de stratégies situés à Franxault (21), Comblanchien (21), Chaumercenne (70), Chamblay (39) les différences de rendement observées entre témoin et parcelles traitées varient de 1,5 à 11 qx/ha selon le nombre de traitements et la pression maladies sur le site ; par contre, dans l'Yonne, plus touchée par la sécheresse aucune différence significative n'est ressortie entre témoin et parcelles traitées.

Mosaïque *: la zone touchée par la maladie s'étend sensiblement dans le Nord de l'Yonne, sans qu'il ait été observé de dégâts notables cette année.*

ORGE D'HIVER : Faible pression d'un complexe foliaire dominé par l'helminthospsoriose.

Helminthosporiose : Tout en étant la maladie la plus présente, l'helminthosporiose n'a progressé que modérément tout au long de la campagne, notamment dans le Nord de la région, plus touchée par la sécheresse. La nuisibilité est restée inférieure à 10 qx. Dans nos essais, une stratégie à double intervention (triazole-morpholine à 1 noeud suivie d'une spécialité mixte pleine dose a bien contrôlé les maladies.

Rhynchosporiose : **Par foyers**

Ne s'est développée que par foyers et est longtemps restée sur feuilles basses, ne passant sur F3 que première quinzaine de mai (mi-épiaison). Sa nuisibilité est restée inférieure à 5 qx. Dans les situations concernées, son contrôle s'est fait par le choix d'une spécialité plus efficace sur rhynchosporiose lors (de la ou) des interventions.

Oïdium : **Quasi absent**. Présence seulement de foyers dans certaines parcelles. Sa nuisibilité est négligeable cette année (~ 0).

Rouille naine : **Très peu présente**. Globalement très discrète pendant toute la campagne la rouille naine était fréquente mais à très faible intensité début mai et s'est généralement peu développée. Sa nuisibilité est restée inférieure à 5 qx/ha. Le choix d'une spécialité à action rouille naine au traitement "sortie des barbes" a permis de la contrôler.

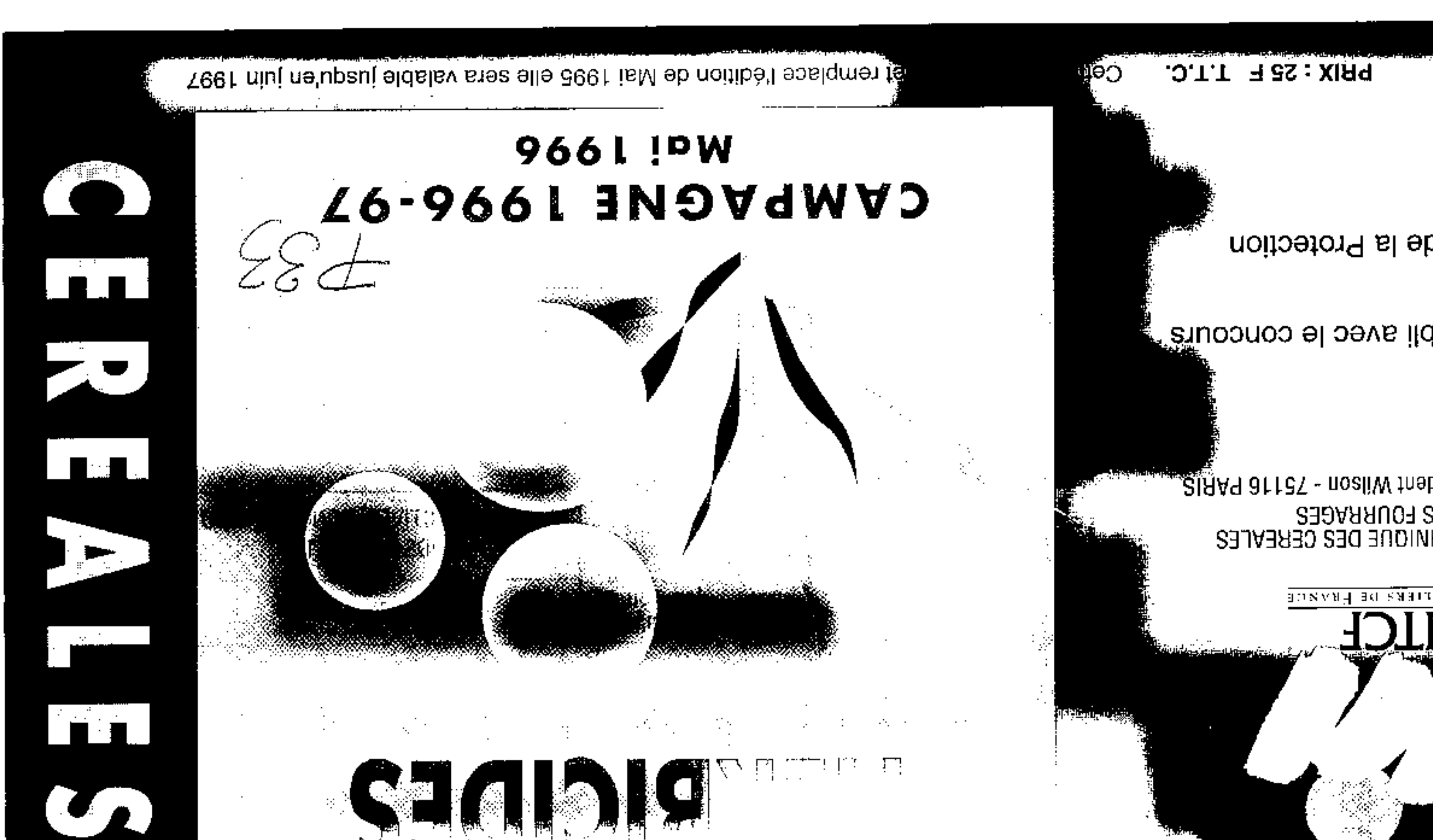
Jaunisse nanisante

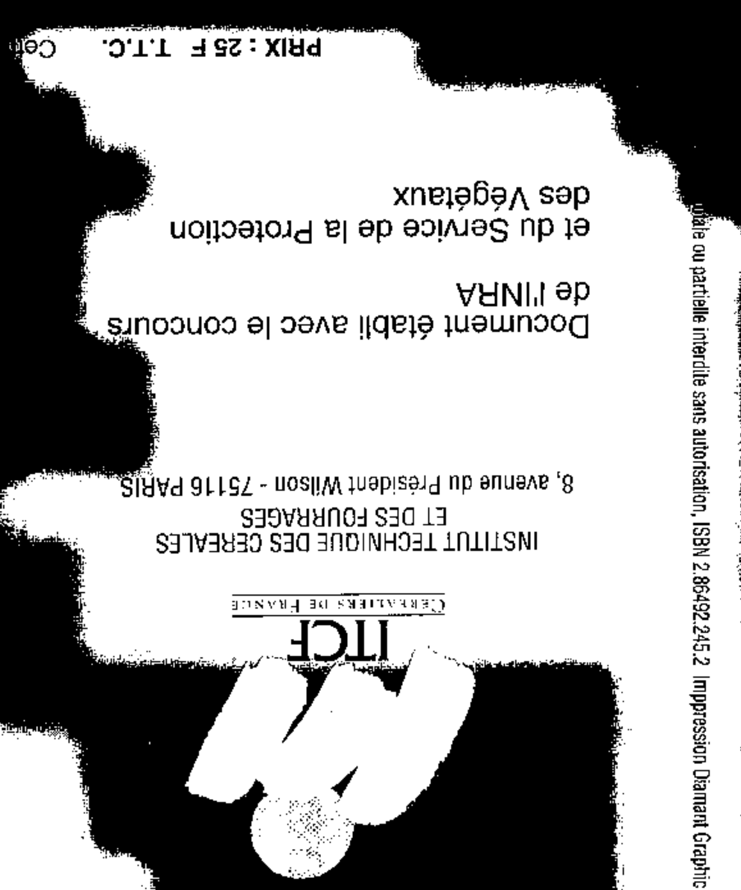
Si cette maladie n'a pas été plus fréquente qu'en année "normale" dans l'Yonne, la Nièvre et la plupart de la Côte-d'Or, deux faits sont cependant à noter :

- la durée de présence des pucerons a pu être assez longue (jusque fin novembre) et, même si le taux d'infestation était faible, il a été possible ponctuellement, en situations favorables (parcelles «chaudes», abritées,...) de noter dans ces départements des nuisibilités voisines de 10 qx/ha.
- et surtout, le taux d'infestation élevé observé en de nombreuses parcelles du Val de Saône (notamment en Saône-et-Loire), de la Bresse Chalonnaise et de la Plaine du Jura (cf § pucerons en début de bilan) ; dans ces secteurs deux interventions foliaires ont été nécessaires sur parcelles précoces pour enrayer l'infestation. En situation intermédiaire, un essai mené en Haute-Saône, sur orge, a permis de mettre en évidence un gain de rendement de 20 qx/ha, par rapport au témoin non traité grâce à une double intervention foliaire.

*

* *





EFFICACITE DES HERBICIDES

- Résultats satisfaisants sur levées d'automne
- Résultats satisfaisants
- Résultats moyens
- Résultats insuffisants
- Dose efficace sur cette adventice
- – Pas d'information
- * Information firme

Penser à vérifier la sélectivité sur les cultures.
Les doses autorisées sont indiquées dans le tableau de sélectivité.
Respecter les conditions d'emploi des produits.
Les doses indiquées dans ce document ne seront efficaces que si les stades de développement des adventices sont respectés.
Attention à appliquer les herbicides avec un pulvérisateur en bon état et bien réglé.

Epoques optimales :
A : Automne uniquement
SH : Sortie d'hiver uniquement
– : Indifférent

HERBICIDES Mai 1996			MAUVAISES HERBES – Graminées						Dicotylédones										
SPECIALITES COMMERCIALES (Vérifier la sélectivité)	EPOQUES	Doses préconisables kg/ha ou l/ha ou g m.a./ha	Folles avoines	Vulpin	Ray-grass	Paturin annuel	Paturin commun	Agrostide	Véroniques	Stellaire	Pensée	Coquelicot	Matricaire	Alchémille	Myosotis	Capselle	Géraniums	Gaillet	Crucifères
Pré-semis																			
triallate	–	1440																	
Pré-levée																			
ATHLET	A	3-4																	
AUBAINE	A	3-4																	
AVADEX GRANULE	–	20																	
CENT 7	A	0,6-0,8																	
chlortoluron	A	1500-2000																	
CRESCENDO 4	A	3,3-4																	
DEFI	A	5			4														
EXA	A	4																	
HALBARD	A	1,33																	
LAUREAT	A	4-5																	
néburon	A	2500-3600																	
OVATION	A	3,5																	
PENDIRON SC	A	5																	
PREMIUM	A	5																	
PRODIX FLO	A	7																	
PROWL 400	A	2,5																	
QUARTZ GT	A	3																	
QUETZAL	A	3																	
STENTOR	A	4																	
TRAPAN EC	A	4																	
TREPLIK DUO	A	3,6-1,8																	
trifluraline + linuron	A	960+480																	
WINNER	A	5																	
ZEPHIR	A	4																	
ZODIAC TX	A	1,25																	

Post-levée
Graminées adventices au stade 1 à 3 feuilles - Dicotylédones de cotylédons à 1 feuille

ITCF HERBICIDES Mai 1996			MAUVAISES HERBES – Graminées						Dicotylédones										
SPECIALITES COMMERCIALES (Vérifier la sélectivité)	EPOQUES	Doses préconisables kg/ha ou l/ha ou g m.a./ha	Folles avoines	Vulpin	Ray-grass	Paturin annuel	Paturin commun	Agrostide	Véroniques	Stellaire	Pensée	Coquelicot	Matricaire	Alchémille	Myosotis	Capselle	Géraniums	Gaillet	Crucifères
Anti-graminées																			
APPUI-PUMA S	–	0,6 (4)																	
APPUI-PUMA S + Huile (1)	–	0,4+1 (4)																	
AVADEX GRANULE	–	20																	
CELIO (2)	–	0,6	0,4	0,4			0,5*		SANS ACTION										
CELIO + Huile (1)	–	0,3+1 (3)	0,2+1	0,2+1															
DOPLER	–	1,5																	
DOPLER + Huile (1)	–	1+1																	
ILLOXAN CE	–	1,5			1														
ILLOXAN CE + Huile (1)	–	0,75+1	–	–		–	–	–											
Anti-graminées - anti-dicotylédones																			
ACCORD	–	3																	
AIGLE	SH	1,5																	
ASSERT M	SH	6													–		–		
ASSERT 300	SH	1,5-2,0	1,5																
ATHLET	–	3-4																	
AUBAINE (5)	A	4-5																	
BIFENIX N	–	3-4																	
chlortoluron	–	1500-2000																	
DEFI	A	5			4														
DJINN	–	1,5-2																	
isoproturon	–	1000-1250																	
KEOS	–	1,5-2																	
LAUREAT	–	4-5															–		
MEGAPLUS SC	SH	3-5																	
OVATION	–	2,5-3																	
PENDIRON SC (5)	A	5																	
QUARTZ GT	–	2-2,5																	
QUETZAL	–	2-2,5																	
QUORUM	–	1,7-2,1															–		
SQUAL	–	2,5-3																	
STENTOR	A	3-4																	
Anti-dicotylédones																			
ACTRIL M	–	2																	
ADRET-GRATIL	SH	0,04																	
ALLIE	–	0,02								0,01		0,015	0,015	0,015		0,015	0,015		0,015
ANDIAMO	–	1,5-2,0																	
CAMEO	–	0,02								0,015*		0,015*	0,015*						
CERTROL H-OKAY	–	2							1,5*	1,5*		1,5*		1,5*	1,5*		1,5*		1,5*
DM 68	–	6																	
EXEL D+	–	2							0,6		1								
FIRST-PAREO	–	0,75							0,5	0,5	0,5				0,5	0,5			
FOXPRO D+	–	1,5							0,65		0,5	1		0,65	1	0,65	1		1
HALBARD	–	1,33							0,75	0,75	0,5		1	1	1	1			
HARMONY EXTRA	–	0,05	SANS ACTION																
KALAO	–	2,5							1		0,8	1,6		1	1,6	1	1,6		1,6
LAZERIL	–	2																	
MAESTRO II-EKTAR	–	1,25							1	1		1		0,5	1	1	0,5		1
MANTA	–	2																	
MCPP	SH	1500																	
MCPP-P ou D	SH	750																	
PROWL 400	A	2,5																	
SATIS	–	0,5							0,4	0,2	0,4	0,4	0,25		0,2				
SCOOP	–	0,06								0,03*		0,045	0,03*	0,03*					0,03*
SOKKER	–	1,25																	
ZODIAC TX	–	1,25							1	0,75	0,75	1	0,75	1		1			

(1) Huile minérale ou végétale estérifiée, sous certaines conditions, consultez les recommandations publiées en particulier par l'ITCF.
(2) Sur Folles avoines et Vulpin, augmenter la dose de 0,1 l en conditions difficiles, sans dépasser la dose d'homologation.
(3) Sur Folles avoines, Vulpin et Ray-grass, augmenter la dose de 0,1 l en conditions difficiles.
(4) Augmenter la dose de 0,2 l en conditions difficiles.
(5) Utilisation possible sur dicotylédones non levées ou en cours de levée.

Post-levée
Graminées adventices de début à plein tallage - Dicotylédones de 3 à 4 feuilles

			MAUVAISES HERBES – Graminées						Dicotylédones										
SPECIALITES COMMERCIALES (Vérifier la sélectivité)	EPOQUES	Doses préconisables kg/ha ou l/ha ou g m.a./ha	Folles avoines	Vulpin	Ray-grass	Paturin annuel	Paturin commun	Agrostide	Véroniques	Stellaire	Pensée	Coquelicot	Matricaire	Alchémille	Myosotis	Capselle	Géranium	Gaillet	Crucifères
Anti-graminées																			
APPUI-PUMA S	–	0,8 (4)																	
APPUI-PUMA S + Huile (1)	–	0,6+1 (4)																	
CELIO (2)	–	0,6	0,5	0,5					SANS ACTION										
CELIO + Huile (1)	–	0,5+1 (3)	0,3+1	0,3+1			0,4+1*												
DOPLER	–	1,5-2																	
DOPLER + Huile (1)	–	1,25+1-1,5+1																	
ILLOXAN CE	–	2																	
Anti-graminées - anti-dicotylédones																			
ACCORD	–	4																	
AIGLE	SH	1,5-2																	
ASSERT M	SH	6-8																	
ASSERT 300	SH	1,5-2																	
ATHLET	–	4-5																	
BELGRAN	SH	3,5-5																	
BIFENIX N	–	3-4,5																	
chlortoluron	–	2000-2500																	
DJINN	–	2-2,5																	
FOXTAR D+	SH	3,5-5																	
IONIZ GT	SH	4-6																	
ISOPROTUREE MD	SH	4-6																	
isoproturon	–	1000-1500																	
KEOS	–	1,5-2,3																	
LAUREAT	–	4-5															–		
MEGAPLUS SC	SH	3-5																	
OVATION	–	2,5-3																	
PRINTAN K-ISOPROTUREE M	SH	5-7																	
QUARTZ GT	–	2-2,5																	
QUETZAL	–	2-2,5																	
QUORUM	–	1,7-2,5															–		
SQUAL	–	2,5-3,5																	
Anti-dicotylédones																			
ACTRIL M	–	2,5-3																	
ADRET-GRATIL	SH	0,04														0,03*		0,03*	0,03*
ALLIE	–	0,02-0,03								0,02		0,02	0,02	0,02		0,02	0,02		
ANDIAMO	–	2-2,5																	
ARIANE	SH	2,5-3																	
BELOXANE	SH	1,25-1,5																	
BOFIX	SH	3-4																	
CAMEO	–	0,02-0,03								0,015*		0,015*	0,015*		0,02*	0,02*	0,02*		0,02*
CERTROL H-OKAY	–	2,5																	
DM 68	–	6-8																	
EXEL D+	–	2							1,25		1,25								
FIRST-PAREO	–	1								0,75	0,5				0,75	0,5			
FOXPRO D+	–	2	SANS ACTION						1		0,65			1	1,25	1			1.5
HALBARD	–	1,33									0,75					1			
HARMONY EXTRA	–	0,05																	
KALAO	–	3,2							1,6		1		3	1,6	2	1,6			2,5
LAZERIL	–	2-3																	
MAESTRO II-EKTAR	–	2							1,5	1,5		1	1,5	1,25	1,5	1	1,25		1,25
MANTA	–	2-3																	
MCPP	–	2000-2500																	
PRINTAGAL	SH	2,5																	
PRONTO (5)	SH	1															–	(5)	
SATIS	SH	0,5										0,4		0,4	0,3				
SCOOP	–	0,06								0,03*		0,045	0,03*	0,03		0,045			0,045
SOKKER	–	1,5-2																	
ZODIAC TX	–	1,25									1		1		1				

(1) Huile minérale ou végétale estérifiée, sous certaines conditions, consultez les recommandations publiées en particulier par l'ITCF.
(2) Sur Folles avoines et Vulpin, augmenter la dose de 0,1 l en conditions difficiles, sans dépasser la dose d'homologation.
(3) Sur Folles avoines, Vulpin et Ray-grass, augmenter la dose de 0,1 l en conditions difficiles.
(4) Augmenter la dose de 0,2 l en conditions difficiles.
(5) Température moyenne journalière 9°C pendant les 5 jours après traitement, ou dès 5°C si associé à un produit de contact.

Post-levée
Graminées adventices de tallage à début montaison - Dicotylédones de 5-6 feuilles à développées

HERBICIDES Mai 1996		MAUVAISES HERBES – Graminées						Dicotylédones										
SPECIALITES COMMERCIALES (Vérifier la sélectivité)	Doses préconisables kg/ha ou l/ha ou g m.a./ha	Folles avoines	Vulpin	Ray-grass	Paturin annuel	Paturin commun	Agrostide	Véroniques	Stellaire	Pensée	Coquelicot	Matricaire	Alchémille	Crucifères	Gaillet	Renouée liseron	Renouée oiseaux	Chardon (4)
Anti-graminées																		
APPUI-PUMA S	1 (3)																	
APPUI-PUMA S + Huile (1)	0,8+1 (3)																	
CARTOUCHE	2																	
CELIO	0,6							SANS ACTION										
CELIO + Huile (1) (2)	0,6+1	0,4+1	0,4+1			0,4+1*												
ILLOXAN CE	2,5																	
Anti-graminées - anti-dicotylédones																		
ACCORD	5																	non levés lors de ces traitements
ASSERT M	6-8																	
BELGRAN	4-5																	
DJINN	2,5																	
FOXTAR D+	4-5																	
IONIZ GT	5-6																	
ISOPROTUREE MD	5,2-6,3																	
isoproturon	1250-1500																	
PRINTAN K-ISOPROTUREE M	6-7																	
Anti-dicotylédones																		
ACTRIL M	3																	
ADRET-GRATIL	0,03-0,04																	
ALLIE	0,02-0,03								0,02		0,02	0,02						
ANDIAMO	2,5-3																	
ARIANE	3																	
AURIGAL	2,5																	
BASAGRAN DP-P	3																	
BASAGRAN LIQUIDE	2,5																	
BELOXANE	1,5																	
BOFIX	4																	
CAMEO	0,02-0,03								0,02*		0,02*	0,02*						
CEPEDIC MP	4																	
CERTROL H-OKAY	2,5-3																	
DESORMONE TC	2-3,5																	
dichlorprop+MCPP+MCPA	1800-2400																	
DIPTYL	3,5-4																	
DUPLOSAN Super	2-2,5																	
EXEL D+	2-2,5													2		2	2	
EXEL 3 D+	3																	
FOXPRO D+	2							1,25										
GALIUM EXTRA	4																	
HARMONY EXTRA	0,05																	
KALAO	3-3,5							2										
KORILENE	2	SANS ACTION																
LAZERIL	3																	
LONPAR	2																	
LONTREL 100	1-1,25																	
LONTRYX 200	0,5-0,625																	
MAESTRO II-EKTAR	2																	
MANTA	3																	
MCPA	600-1200																	
MCPP	1800-2500																	
PRINTAGAL	2,5																	
PRINTAZOL N	1																	
PRINTAZOL TOTAL	3-4																	
PRONTO	1																	
QUINOREXONE SP	3-4																	
SATURNAL	4																	
SCOOP	0,06-0,09								0,03*		0,045*	0,03*	0,03*	0,045		0,045	0,045	
SOKKER	2																	
STARANE 200	0,6-0,8																	
SUPERORMONE CONC.	1,25																	
TRINOL SUPER	3,5-4																	
TROPOTONE	4																	
2,4 D esters	400-600																	
2,4 D sels	400-800																	
2,4 D+MCPA sels	600-1000																	
2,4 D+MCPP sels	1500-2000																	

(1) Huile minérale ou végétale estérifiée, sous certaines conditions, consultez les recommandations publiées en particulier par l'ITCF.
(2) Sur Folles avoines et Vulpin, augmenter la dose de 0,1 l en conditions difficiles, sans dépasser la dose d'homologation.
(3) Augmenter la dose de 0,2 l en conditions difficiles, sans dépasser la dose d'homologation.
(4) Attention, levées tardives et souvent échelonnées, efficacités uniquement sur chardons levés.

SELECTIVITE ET MODE DE PENETRATION DES HERBICIDES

- ● Produit autorisé sur la culture
- ○ Sensibilité variétale
- ◑ Dose la plus faible sur cette culture
- ★ Produit non autorisé sur la culture, mais apportant une solution à un problème pour lequel il n'y a pas d'autorisation
- ▲ Produit non autorisé

- ▬ Stade optimum d'utilisation préconisé par l'ITCF
- — Stade d'utilisation possible
- .... Risques de phytotoxicité en cas de froid après application
- * Dose sur blé dur

HERBICIDES

CEREALES — HIVER: Blé tendre, Blé dur, Orge, Avoine, Seigle, Triticale; PRINTEMPS: Blé tendre, Blé dur, Orge, Avoine. EPOQUES OPTIMALES D'APPLICATION: Semis, Levée, 1 feuille, 3 feuilles, 1 talle, Plein tallage, Fin tallage, Epi 1 cm, 1-2 noeuds, Gonflement.

Pré-semis

H Blé tendre	H Blé dur	H Orge	H Avoine	H Seigle	H Triticale	P Blé tendre	P Blé dur	P Orge	P Avoine	SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	Doses autorisées kg/ha ou l/ha ou g m.a./ha	MATIERES ACTIVES, CONCENTRATIONS ET MODE DE PENETRATON — RACINAIRE	FORMULATIONS
▲	▲	●	▲	▲	▲	▲	▲	●	▲	Nombreuses spécialités		1440	triallate 400-480	EC

Pré-levée

H Blé tendre	H Blé dur	H Orge	H Avoine	H Seigle	H Triticale	P Blé tendre	P Blé dur	P Orge	P Avoine	SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	Doses	RACINAIRE	FORMULATIONS
○	◑	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	ATHLET	Sédagri	4-5	chlortoluron 500 + bifénox 200	SC
○	◑	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	AUBAINE (1)	Dow Elanco	4-5	chlortoluron 500 + isoxaben 19	SC
●	●	●	▲	▲	▲	▲	●	▲	▲	AVADEX granulé	Monsanto	20	triallate 10%	MG
●	●	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	CENT 7	Dow Elanco	1	isoxaben 125	SC
●	●	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	CHANDOR	Dow Elanco	4	trifluraline 240 + linuron 120	EC
○	★	●	▲	▲	★	▲	▲	▲	▲	Nombreuses spécialités		1500*-2000	chlortoluron 500	SC
●	▲	●	◑	◑	◑	▲	▲	▲	▲	CRESCENDO 4	Dow Elanco	3,3-4	trifluraline 331 + linuron 176 + isoxaben 21	EC
●	▲	●	▲	●	●	▲	▲	▲	▲	DEFI	Sopra	5	prosulfocarbe 800	EC
●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	EXA	Ciba	4	méthabenzthiazuron 70% + triasulfuron 0,375%	WP
●	▲	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	HALBARD	Cyanamid Agro	1,33	cyanazine 150 + diflufénicanil 75	SC
○	▲	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	LAUREAT	Bayer	5	chlortoluron 400 + diflufénicanil 25	SC
●	▲	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	Nombreuses spécialités		2500-3600	néburon 50% - 60% - 500	-
●	▲	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	OVATION	Monsanto	3,5	isoproturon 400 + flupoxam 50	SC
○	▲	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	PENDIRON SC	Cyanamid Agro	5	chlortoluron 300 + pendiméthaline 150	SC
●	▲	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	PREMIUM	Philagro	5	néburon 300 + terbutryne 200	SC
●	▲	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	PRODIX FLO	Philagro	7	néburon 215 + isoproturon 215	SC
●	▲	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	PROWL 400	Cyanamid Agro	2,5	pendiméthaline 400	SC
●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	QUARTZ GT	Rhône Poulenc	3	isoproturon 500 + diflufénicanil 62,5	SC
●	▲	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	QUETZAL	Rhône Poulenc	3	isoproturon 500 + diflufénicanil 42	SC
●	▲	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	STENTOR	Cyanamid Agro	4	isoproturon 375 + pendiméthaline 125	SC
●	●	●	▲	●	●	▲	▲	▲	▲	TRAPAN EC	Cyanamid Agro	4	linuron 125 + pendiméthaline 125	EC
●	▲	●	▲	●	●	▲	▲	▲	▲	TREPLIK DUO	Cyanamid Agro	3,6+1,8	néburon 500 - pendiméthaline 400	SC
●	▲	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	Nombreuses spécialités		960+480	trifluraline + linuron	EC
●	▲	▲	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	WINNER	Sopra	5	néburon 40% + flurochloridone 5%	WP
●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	ZEPHIR	Ciba	5	terbutryne 500	SC
●	▲	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	ZODIAC TX	Rhône Poulenc	1.25	isoproturon 500 + diflufénicanil 100	SC

(1) Post-levée uniquement sur blé tendre et orge d'hiver.

Post-levée

ITCF HERBICIDES

EPOQUES OPTIMALES D'APPLICATION: Levée, 1 feuille, 3 feuilles, 1 talle, Plein tallage, Fin tallage, Epi 1 cm, 1-2 noeuds.

Anti-graminées

H Blé tendre	H Blé dur	H Orge	H Avoine	H Seigle	H Triticale	P Blé tendre	P Blé dur	P Orge	P Avoine	SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	Doses autorisées kg/ha ou l/ha ou g m.a./ha	RACINAIRE	RACINAIRE ET FOLIAIRE	FOLIAIRE	FORMULATIONS
●	●	▲	▲	●	●	◑	◑	▲	▲	APPUI-PUMA S	Schéring/Procida	1-1,2			fénoxaprop-P-éthyl 69	EW
●	●	●	▲	▲	▲	▲	●	▲	▲	AVADEX granulé	Monsanto	20	triallate 10%			MG
●	●	●	▲	●	●	●	●	●	▲	CARTOUCHE	Cyanamid Agro	2			flamprop-isopropyl R 150	EC
●	●	▲	●	●	●	▲	▲	▲	▲	CELIO	Ciba	0,6			clodinafop-propargyl 100	EC
●	●	▲	▲	▲	●	●	●	▲	▲	DOPLER	Du Pont	2			diclofop-méthyl 250 +fénoxaprop-P-éthyl 23	EC
●	●	◑	▲	●	●	◑	◑	◑	▲	ILLOXAN CE	Procida	(1)-2-2,5			diclofop-méthyl 360	EC

Anti-graminées - anti-dicotylédones

( ) Dose sur orge de printemps

H Blé tendre	H Blé dur	H Orge	H Avoine	H Seigle	H Triticale	P Blé tendre	P Blé dur	P Orge	P Avoine	SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	Doses	RACINAIRE	RACINAIRE ET FOLIAIRE	FOLIAIRE	FORMULATIONS
●	●	▲	▲	●	●	◑	◑	▲	▲	ACCORD	Procida	4-5			fénoxaprop-P-éthyl 14 +ioxynil 75+MCPP-P 135	EC
●	▲	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	AIGLE	Procida	2	isoproturon 75%	amidosulfuron 1,5%		WG
●	▲	●	▲	▲	●	◑	◑	◑	▲	ASSERT M	Cyanamid agro	6-8		imazaméthabenz 78	MCPP 250	EC
●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	◑	▲	ASSERT 300	Cyanamid Agro	1,67-2		imazaméthabenz 300		SC
○	▲	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	ATHLET	Sédagri	5	chlortoluron 500		bifénox 200	SC
●	▲	●	▲	●	▲	▲	▲	▲	▲	BELGRAN	Sédagri	5	isoproturon 300		MCPP 146+ioxynil 62	SC
●	▲	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	BIFENIX N	Philagro	5	isoproturon 333		bifénox 166	SC
○	★	●	▲	▲	★	▲	▲	▲	▲	Nombreuses spécialités		5	chlortoluron 500			SC
●	▲	●	▲	●	●	▲	▲	▲	▲	DEFI	Sopra	5	prosulfocarbe 800			EC
●	▲	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	DJINN	Schéring	2,7	isoproturon 300		fénoxaprop-P-éthyl 20,6	SC
●	▲	●	▲	▲	▲	▲	▲	◑	▲	FOXTAR D+	Rhône Poulenc	3,5-5	isoproturon 300		MCPP-D 145+bifénox 150	SC
●	▲	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	IONIZ GT	Cyanamid Agro	6	isoproturon 250	diflufénicanil 12,5	MCPP-D 150+ioxynil 75	SC
●	▲	●	▲	●	▲	◑	▲	▲	▲	ISOPROTUREE M	Interphyto	5-7	isoproturon 215		MCPP 243	SC
●	▲	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	ISOPROTUREE MD	Interphyto	7,5	isoproturon 240		MCPP 226+dicamba 14,7	SC
●	▲	●	▲	▲	★	▲	▲	▲	▲	Nombreuses spécialités		1500	isoproturon 500			SC
●	▲	●	▲	▲	★	▲	▲	▲	▲	ARELON GD	Procida	1,9	isoproturon 80%			WG
●	▲	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	KEOS	Ciba	2,3	isoproturon 66,25%	triasulfuron 0,75%		WP
○	▲	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	LAUREAT	Bayer	5	chlortoluron 400	diflufénicanil 25		SC
●	◑	●	▲	●	●	◑	◑	◑	▲	MEGAPLUS SC	Cyanamid Agro	4-5	pendiméthaline 200	imazaméthabenz 125		SC
●	▲	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	OVATION	Monsanto	3,5	isoproturon 400	flupoxam 50		SC
○	▲	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	PENDIRON SC	Cyanamid Agro	5	chlortoluron 300 +pendiméthaline 150			SC
●	▲	●	◑	▲	◑	▲	▲	▲	▲	PRINTAN K	Procida	5-7	isoproturon 215		MCPP 243	SC
●	▲	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	PROWL 400	Cyanamid Agro	2,5	pendiméthaline 400			SC
●	▲	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	QUARTZ GT	Rhône Poulenc	3	isoproturon 500	diflufénicanil 62,5		SC
●	▲	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	QUETZAL	Rhône Poulenc	3	isoproturon 500	diflufénicanil 42		SC
●	▲	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	QUORUM	Procida	2,5	isoproturon 60%		fluoroglycofène 1,5%	WG
●	▲	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	SQUAL	Ciba	3,5	isoproturon 43,3%	triasulfuron 0,5%	fluoroglycofène 1,2%	WP
●	▲	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	STENTOR	Cyanamid Agro	4	isoproturon 375 +pendiméthaline 125			SC

Liste des variétés de blé tendre d'hiver **tolérantes** au chlortoluron : Albinoni, Ami, Archamp, Arche, Arfort, Arpain, Artaban, Aubaine, Audace, Avital, Axial, Balthazar, Baroudeur, Beauchamp, Beaufort, Beauvoir, Beaver, Bison, Bourbon, Brigadier, Camp Rémy, Capet, Capitaine, Castan, Catamaran, Centauro, Chancelier, Chianti, Courtot, Créneau, Crousty, Damier, Darius, Delfi, Domino, Etal, Enesco, Euréka, Fertil, Festival, Flèchedor, Florin, Foison, Forby, Fortress, Furio, Galibier, Gascogne, Goupil, Grenier, Hardy, Hugo, Hyno-précia, Hyno prisma, Hyno rista, Jovin, Junior, Laredo, Logor, Louvre, Master, Messager, Must, Noblet, Oratorio, Orqual, Paindor, Paradis, Pépital, Promentin, Qualital, Radja, Record, Renan, Renfor, Rialto, Ritmo, Sextan, Shango, Sidéral, Soissons, Somme, Texel, Thesée, Tribun, Valois, Victo, Vienoy, Virlor, Volt, Voyage.

ITCF HERBICIDES

EPOQUES OPTIMALES D'APPLICATION: 3 feuilles, 1 talle, Plein tallage, Fin tallage, Epi 1 cm, 1-2 noeuds.

Anti-dicotylédones

H Blé tendre	H Blé dur	H Orge	H Avoine	H Seigle	H Triticale	P Blé tendre	P Blé dur	P Orge	P Avoine	SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	Doses autorisées kg/ha ou l/ha ou g m.a./ha	RACINAIRE ET FOLIAIRE	FOLIAIRE	FORMULATIONS
●	●	●	●	●	▲	◑	◑	◑	◑	ACTRIL M	Philagro	2,5-3		MCPP 375 + ioxynil 150	SL
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	ADRET-GRATIL	Sandoz/Procida	0,04	amidosulfuron 75%		WG
●	●	●	▲	●	●	▲	▲	●	▲	ALLIE	Du Pont	0,03	metsulfuron-méthyle 20%		WG
●	●	●	◑	●	●	◑	◑	◑	◑	ARIANE	Dow Elanco	2,5-3		MCPA 266,7 + fluroxypyr 60 + clopyralid 23,3	EC
●	●	●	●	●	▲	◑	◑	◑	◑	ANDIAMO	Schéring	2-3		MCPP 375 + ioxynil 75 + bromoxynil 75	EC
●	●	●	●	▲	▲	◑	◑	◑	◑	AURIGAL	Ciba	2-2,5		MCPP 360 + ioxynil 110 + MCPA 32 + clopyralid 20	EC
●	●	●	●	●	▲	●	●	●	●	BASAGRAN DP-P	BASF	3		bentazone 333 + dichlorprop-P 233	SL
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	BASAGRAN liquide	BASF	2,5		bentazone 480	EC
●	●	●	▲	▲	▲	◑	◑	◑	▲	BELOXANE	Dow Elanco	1,25-1,5		bromoxynil 133 + ioxynil 100 + fluroxypyr 100	EC
●	●	●	◑	●	●	◑	◑	◑	◑	BOFIX	Dow Elanco	3-4		MCPA 200 + fluroxypyr 40 + clopyralid 20	SE
●	●	●	▲	●	●	▲	▲	●	▲	CAMEO	Du Pont	0,03	tribénuron-méthyle 75%		WG
●	●	●	▲	●	▲	◑	◑	◑	▲	CEPEDIC MP	Sipcam	3-4		MCPP 425 + dicamba 27,5	SL
●	●	◑	●	▲	▲	◑	◑	◑	◑	CERTROL H-OKAY	Ciba	2-3		MCPP 360 + ioxynil 120	EC
●	●	●	●	●	▲	◑	▲	◑	▲	Nombreuses spécialités		1800-2400		dichlorprop + MCPP + MCPA	SL
●	●	◑	●	●	▲	◑	▲	◑	▲	DESHORMONE TC	Sédagri	2-3,5		dichlorprop 520 + 2,4 D 130	SL
●	●	●	●	▲	▲	◑	◑	◑	◑	DIPTYL	Agriphyt	3,5-4		MCPA 250 + MCPP 250 + dicamba 18	SL
●	●	●	●	●	▲	◑	◑	◑	◑	DM 68	Sédagri	6-8		MCPP 250 + dinoterbe 135	SC
●	●	●	●	●	▲	◑	▲	◑	▲	DUPLOSAN Super	BASF	2-2,5		dichlorprop-P 310 + MCPP-P 130 + MCPA 160	SL
●	●	●	●	●	▲	●	●	●	●	EXEL D+	Philagro	2,5		MCPP-D 370 + bifénox 300	SC
●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	●	▲	EXEL 3 D+	Philagro	3		MCPP-D 300 + bifénox 250 + clopyralid 10	SC
●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	FIRST-PAREO	Philagro	2	diflufénicanil 40	bromoxynil 125 + ioxynil 75	EC
●	●	●	●	●	●	◑	◑	◑	◑	FOXPRO D+	Rhône Poulenc	2-2,5		MCPP-D 260 + bifénox 300 + ioxynil 92	SC
●	●	●	●	●	▲	◑	◑	◑	◑	GALIUM EXTRA	Sipcam	4-5		MCPP 400 + MCPA 80	SL
●	▲	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	HALBARD	Cyanamid Agro	1,33	diflufénicanil 75	cyanazine 150	SC
●	▲	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	HARMONY EXTRA	Du Pont	0,05	thifensulfuron-méthyle 50% +tribénuron-méthyle 25%		WG
●	▲	●	▲	▲	▲	▲	▲	◑	▲	KALAO	Rhône Poulenc	3-4		MCPP 325+bifénox 187 + ioxynil 57,5	SC
●	●	●	▲	●	▲	◑	◑	◑	▲	KORILENE	La Quinoléine	1,6-2		MCPP 450 + bromoxynil 150 + dicamba 30	EC
●	●	●	▲	●	▲	▲	▲	▲	▲	LAZERIL	Cyanamid Agro	3	diflufénicanil 16,7	MCPP 312 + ioxynil 125	SC
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	LONPAR (2)	Dow Elanco	2		MCPA 175 + 2,4 D 150 + clopyralid 35	EC
●	●	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	LONTREL 100	Dow Elanco	1,25		clopyralid 100	SL
●	▲	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	LONTRYX 200	Dow Elanco	0,625		clopyralid 200	SL
●	●	●	◑	●	▲	◑	◑	◑	◑	MAESTRO II-EKTAR (3)	Ciba	1,3-2		MCPP 540 + ioxynil 180	EC
●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	MANTA	Rhône Poulenc	3	diflufénicanil 17	MCPP-D 233 + ioxynil 146	SC
●	●	●	●	●	▲	◑	◑	◑	◑	Nombreuses spécialités		2500-6000		DNOC	SC
●	●	●	●	●	▲	◑	◑	◑	◑	Nombreuses spécialités		600-1200		MCPA	SL
●	●	●	◑	●	▲	◑	◑	◑	◑	Nombreuses spécialités		1700-2500		MCPP	SL
●	●	●	◑	●	●	◑	◑	◑	◑	PRINTAGAL	Procida	2-2,5		dichlorprop 320 + MCPA 100 + fluroxypyr 30	EC
●	●	●	●	●	▲	●	●	●	●	PRINTAZOL N	Procida	1		2,4 D 330 + MCPA 285 + piclorame 15	SL
●	●	●	●	●	▲	◑	◑	◑	◑	PRINTAZOL TOTAL	Procida	3-4		MCPP 440 + MCPA 60 + 2,4 D 60 + piclorame 4	SL
●	●	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	PRONTO	Dow Elanco	1	metosulam 10	fluroxypyr 100	SE
●	●	●	●	●	▲	◑	◑	◑	◑	QUINOREXONE SP	La Quinoléine	3-4		MCPP 425 + dicamba 27,5	SL
●	●	●	▲	●	▲	▲	●	▲	▲	SATIS	Ciba	0,5	triasulfuron 3%	fluoroglycofène 8%	WP
●	●	●	●	●	▲	●	●	●	●	SATURNAL	Schéring	4		MCPP 450 + clopyralid 15	SL
●	▲	●	▲	●	●	▲	▲	◑	▲	SCOOP	Procida	0,06-0.09	thifensulfuron-méthyle 68,2% + metsulfuron-méthyle 6,8%		WG
●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	◑	▲	SOKKER	Philagro	1,3-2		MCPP-P 335 + ioxynil 112,5 + bromoxynil 112,5	EC
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	STARANE 200 (4)	Dow Elanco	1		fluroxypyr 200	EC
●	●	●	▲	●	▲	▲	▲	▲	▲	SUPERORMONE CONC.	Philagro	1,25		MCPA 270+2,4 D 225	EC
●	●	●	●	▲	▲	◑	◑	◑	◑	TRINOL SUPER	Philagro	3,5-4		MCPA 225 + MCPP 200 + dicamba 20	SL
●	●	●	●	●	▲	●	●	●	●	TROPOTONE	Sédagri	4		MCPB 400	EC
●	▲	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	ZODIAC TX	Rhône Poulenc	1,25	diflufénicanil 100 g	isoproturon 500 g	SC
●	●	●	▲	●	▲	◑	◑	◑	◑	Nombreuses spécialités		400-800		2,4 D sels	SL
●	●	●	▲	●	▲	◑	▲	▲	▲	Nombreuses spécialités		400-600		2,4 D esters	EC
●	●	●	▲	●	▲	◑	◑	◑	◑	Nombreuses spécialités		600-1000		2,4 D + MCPA sels	SL
●	●	●	●	●	▲	◑	◑	◑	◑	Nombreuses spécialités		1500-2000		2,4 D + MCPP sels	SL

(2) La firme indique la possibilité de traitement entre la chute des étamines et grains pâteux, sauf en production de semences.
(3) Sur avoine, entre 1 talle et plein tallage uniquement.
(4) Utilisation possible jusqu'au stade gonflement, sur blé tendre et orge d'hiver.

REMPLACEMENT DE CULTURES APRES UNE CEREALE D'HIVER DESHERBEE ET DETRUITE

- ■ Implantation possible quel que soit le travail du sol
- □ implantation après labour uniquement
- ▲ Culture déconseillée
- – Informations insuffisantes
- * Informations firmes

HERBICIDES — CHOIX DE LA CULTURE DE PRINTEMPS

Céréale d'hiver désherbée avant fin novembre

SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	Doses appliquées kg/ha ou l/ha ou g m.a./ha	MATIERES ACTIVES (Concentrations % ou g/l)	Blé tendre	Blé dur	Orge	Avoine	Maïs	Lin oléagineux	Haricot	Colza	Choux	Pois protéagineux	Féverole	Tournesol	Betterave sucrière	Pomme de terre	Sorgho	Soja	Luzerne	Ray-grass
ATHLET	Sédagri	4-5	chlortoluron 500 + bifénox 200	■	□	□	▲	■	□	□	▲	▲	▲	▲	▲	□	■	■	■	■	▲
AUBAINE	Dow Elanco	5	chlortoluron 500 + isoxaben 19	■	□	□	▲	■	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	□*	–	▲	▲
CENT 7	Dow Elanco	1	isoxaben 125	■	■	■	■	■	▲	□*	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	■*	□*	▲	■*
CRESCENDO 4	Dow Elanco	4	trifluraline 331 + linuron 176 + isoxaben 21	■	□	■	□	□	▲	□	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	□*	□	▲	□
DEFI	Sopra	5	prosulfocarbe 800	■	■	■	■	■	□	▲	■	–	■	■	■	□	■	■	■*	–	–
EXA	Ciba	4	méthabenzthiazuron 70% + triasulfuron 0,375%	□	▲	▲	▲	□	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
LAUREAT	Bayer	4-5	chlortoluron 400 + diflufénicanil 25	■	□	□	▲	■	□	□	▲	▲	▲	▲	▲	□	■	■	■	■	▲
Nombreuses spécialités		1400 à 2000	triallate	▲	▲	–	▲	■	■	■	■	–	■	–	■	■	■	–	–	□	–
OVATION	Monsanto	3,5	isoproturon 400 + flupoxam 50	□	□	□	▲	□	■	▲	▲	–	□	□	□	▲	–	□	□	▲	▲
PENDIRON SC	Cyanamid Agro	5	chlortoluron 300 + pendiméthaline 150	□	▲	□	▲	□	▲	▲	▲	–	▲	▲	▲	▲	–	▲	■	▲	▲
PREMIUM	Philagro	5	néburon 300 + terbutryne 200	■	□	■	□	■	▲	–	□	–	■	■	■	▲	–	–	–	□	–
PRODIX FLO	Philagro	7	néburon 215 + isoproturon 215	■	□	■	□	■	■	□	□	–	■	■	□	□	■	–	–	■*	–
PROWL 400	Cyanamid Agro	2,5	pendiméthaline 400	□	▲	□	▲	□	■	–	▲	–	▲	▲	■	▲	–	▲	■	▲	▲
QUARTZ GT	Rhône Poulenc	3	isoproturon 500 + diflufénicanil 62,5	■	■	■	▲	■	■	■*	□	■*	■	■	■	■	■	■	■	■*	■
QUETZAL	Rhône Poulenc	3	isoproturon 500 + diflufénicanil 42	■	■	■	▲	■	■	■*	□	■*	■	■	■	■	■	■	■	■*	■
SATIS	Ciba	0,5	fluoroglycofène 8% + triasulfuron 3%	□	□	□	▲	□	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
SQUAL	Ciba	3,5	isoproturon 43,3% + fluoroglycofène 1,2% + triasulfuron 0,5%	□	▲	□	▲	□	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
STENTOR	Cyanamid Agro	4	isoproturon 375 + pendiméthaline 125	■	■	■	▲	□	▲	▲	▲	–	■	□	■	▲	■*	–	–	□*	▲
TRAPAN EC	Cyanamid Agro	4	linuron 125 + pendiméthaline 125	■	■	■	▲	□	□	▲	▲	–	□	□	■	▲	■	–	–	□	▲
TREPLIK DUO	Cyanamid Agro	3,6+1,8	néburon 500 - pendiméthaline 400	□	▲	□	▲	■	▲	▲	▲	–	■	□	■	▲	■*	–	–	□*	▲
WINNER	Sopra	5	néburon 40% + flurochloridone 5%	□	□	□	□	■	▲	□	▲	–	□	▲	■	□	■	–	–	–	–
ZEPHIR	Ciba	4	terbutryne 500	■	■	■	■	■	■	■	■	–	■	■	■	□	■*	–	■	□	▲
ZODIAC TX	Rhône Poulenc	1,25	isoproturon 500 + diflufénicanil 100	■	■	■	▲	■	■	■*	□	■*	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Nombreuses spécialités		2500	chlortoluron 500	■	□	□	▲	■	□	□	▲	▲	▲	▲	▲	□	■	■	■	■	▲
Nombreuses spécialités		960+480	trifluraline 240 + linuron 120	■	□	■	□	□	■	■	■	–	■	■	■	▲	–	□	■	■	□*
Nombreuses spécialités		3600	néburon 60%-500	□	▲	■	□	■	□	▲	□	–	■	■	■	▲	–	■	■	■	–

HERBICIDES — Mai 1996 — CHOIX DE LA CULTURE DE PRINTEMPS

Céréale d'hiver désherbée en décembre-janvier

SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	Doses appliquées kg/ha ou l/ha ou g m.a./ha	MATIERES ACTIVES (Concentrations % ou g/l)	Blé tendre	Blé dur	Orge	Avoine	Maïs	Lin oléagineux	Haricot	Colza	Choux	Pois protéagineux	Féverole	Tournesol	Betterave sucrière	Pomme de terre	Sorgho	Soja	Luzerne	Ray-grass
ALLIE	Du Pont	0,02	metsulfuron-méthyle 20%	□	□	■	▲	□	▲	–	–	–	□	▲	▲	▲	–	□	▲	▲	□
ASSERT 300	Cyanamid Agro	2	imazaméthabenz 300	□	▲	□	▲	□	▲	▲	▲	▲	▲	▲	■	▲	▲	–	▲	▲	–
ATHLET	Sédagri	4-5	chlortoluron 500 + bifénox 200	□	□	□	▲	■	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	□	–	–	–	▲
BIFENIX N	Philagro	5	isoproturon 333 + bifénox 166	■	□	■	□	■	□	▲	□	–	□	■	■	■	■	■	■	▲	▲
CAMEO	Du Pont	0,02	tribénuron-méthyle 75%	□	□	■	□	□	▲	–	–	–	□	▲	□	▲	–	□	□	–	□
DEFI	Sopra	5	prosulfocarbe 800	■	□	■	▲	□	▲	–	▲	■	–	■	□	■	–	□	■	■	–
DJINN	Schéring	2-2,5	isoproturon 300 + fénoxaprop-P-éthyl 20,6	■	□	■	■	□	■	▲	■	–	■	■	■	□	□	■	■	□	■
FIRST-PAREO	Philagro	1,5	bromoxynil 125 + ioxynil 75 + DFF 40	■	■	■*	■	■*	■*	–	■*	–	■*	■*	■*	□*	■*	–	■*	■*	–
HARMONY EXTRA	Du Pont	0,05	thifensulfuron-méthyle 50% + tribénuron-méthyle 25%	□	□	■	□	□	▲	–	–	–	□	▲	□	▲	–	□	□	–	□
KEOS	Ciba	2	isoproturon 66,25% + triasulfuron 0,75%	□	▲	□	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
LAUREAT	Bayer	4-5	chlortoluron 400 + diflufénicanil 25	□	□	□	▲	■	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	□	–	–	–	▲
MEGAPLUS SC	Cyanamid Agro	5	pendiméthaline 200 + imazaméthabenz 125	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	□	▲	▲	▲	–	▲	–	–
OVATION	Monsanto	3,5	isoproturon 400 + flupoxam 50	□	□	□	▲	□	□	▲	▲	–	□	□	□	▲	–	□	□	▲	▲
PRODIX FLO	Philagro	7	néburon 215 + isoproturon 215	□	□	□	▲	■	–	–	□	–	□	■	□	▲	–	–	–	–	–
QUARTZ GT	Rhône Poulenc	2,5	isoproturon 500 + diflufénicanil 62,5	■	□	■	□	■	□	▲	□	□*	□	□	□	□	■	■	■	▲	▲
QUETZAL	Rhône Poulenc	3	isoproturon 500 + diflufénicanil 42	■	□	■	□	■	□	▲	□	□	□	□	□	□	■	■	■	▲	▲
QUORUM	Procida	2,5	isoproturon 60% + fluoroglycofène 1,5%	■	□	■	□	■	□	▲	□	–	□	■	■	■	■	■	■	▲	▲
SATIS	Ciba	0,5	fluoroglycofène 8% + triasulfuron 3%	□	□	□	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
SCOOP	Procida	0,06	thifensulfuron-méthyle 68,2% + metsulfuron-méthyle 6,8%	□	□	■	▲	□	▲	–	–	–	□	▲	▲	▲	–	□	▲	▲	□
SQUAL	Ciba	3	isoproturon 43,3% + fluoroglycofène 1,2% + triasulfuron 0,5%	□	▲	□	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
ZODIAC TX	Rhône Poulenc	1,25	isoproturon 500 + diflufénicanil 100	■	□	■	□	■	□	▲	□	□	□	□	□	□	■	■	■	▲	▲
Nombreuses spécialités		2500	chlortoluron 500	□	□	□	▲	■	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	□	–	–	–	▲
Nombreuses spécialités		1500	isoproturon 500-80%	■	□	■	□	■	□	▲	□	–	□	■	■	■	■	■	■	▲	▲

Céréale d'hiver désherbée en février-mars

SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	Doses appliquées kg/ha ou l/ha ou g m.a./ha	MATIERES ACTIVES (Concentrations % ou g/l)	Blé tendre	Blé dur	Orge	Avoine	Maïs	Lin oléagineux	Haricot	Colza	Choux	Pois protéagineux	Féverole	Tournesol	Betterave sucrière	Pomme de terre	Sorgho	Soja	Luzerne	Ray-grass
ACCORD (1)	Procida	5	fénoxaprop-P-éthyl 14 + MCPP-P 135 + ioxynil 75	■*	■*	■*	■*	■*	■*	■*	■*	■*	■*	■*	■*	■*	■*	■*	■*	■*	■*
ADRET-GRATIL	Sandoz/Procida	0,04	amidosulfuron 75%	■	■	■	■	□	–	–	▲	–	▲	–	▲	▲	□	–	–	▲	□
AIGLE	Procida	2	isoproturon 75% + amidosulfuron 1,5%	□	▲	□	▲	□	▲	▲	▲	–	▲	▲	▲	▲	□	–	▲	▲	▲
ALLIE	Du Pont	0,02	metsulfuron-méthyle 20%	□	□	□	▲	□	▲	▲	▲	–	▲	▲	▲	▲	▲	–	–	▲	–
APPUI (1)	Schéring	1,2	fénoxaprop-P-éthyl 69	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
ASSERT M	Cyanamid Agro	6-8	MCPP 250 + imazaméthabenz 78	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	■	▲	▲	–	▲	▲	–
ASSERT 300	Cyanamid Agro	2	imazaméthabenz 300	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	■	▲	▲	–	▲	▲	–
ATHLET	Sédagri	4-5	chlortoluron 500 + bifénox 200	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	–	▲	▲	▲	▲	□	–	–	–	▲
BELGRAN	Sédagri	5	isoproturon 300 + MCPP 146 + ioxynil 62	□	▲	□	▲	■	▲	▲	▲	–	□	□	▲	▲	■	–	–	▲	▲
BIFENIX N	Philagro	5	isoproturon 333 + bifénox 166	□	▲	□	▲	■	▲	▲	▲	–	□	□	▲	▲	■	–	–	▲	▲
CAMEO	Du Pont	0,02	tribénuron-méthyle 75%	□	□	□	▲	□	▲	▲	▲	–	▲	▲	▲	▲	▲	–	–	▲	–
CELIO (1)	Ciba	0,6	clodinafop-propargyl 100	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
DJINN	Schéring	2-2,5	isoproturon 300 + fénoxaprop-P-éthyl 20,6	■	□	■	▲	□	□	▲	□	–	□	□	□	□	■	–	□	□	▲
DOPLER (1)	Du Pont	2	diclofop-méthyl 250 + fénoxaprop-P-éthyl 23	■	■	■	□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
EXEL D+ (1)	Philagro	2,5	bifénox 300 + MCPP-D 370	□	□	■	■	■	■	–	■	–	□	■	■	–	■	–	–	–	–
FIRST-PAREO	Philagro	1,5	bromoxynil 125 + ioxynil 75 + diflufénicanil 40	■	■	■*	■	■*	■*	–	■*	–	■*	■*	■*	□*	■*	–	■*	■*	–
FOXPRO D+ (1)	Rhône Poulenc	4	bifénox 300 + MCPP-D 260 + ioxynil 92	□	□	■	■	■	■	–	■	–	□	■	■	–	■	–	–	–	–
FOXTAR D+	Rhône Poulenc	5	isoproturon 300 + MCPP-D 145 + ioxynil 150	□	▲	□	▲	■	▲	▲	▲	–	□	□	▲	▲	■	–	–	▲	▲
HARMONY EXTRA	Du Pont	0,05	thifensulfuron-méthyle 50% + tribénuron-méthyle 25%	□	□	□	▲	□	▲	▲	▲	–	▲	▲	▲	▲	▲	–	–	▲	–
ILLOXAN CE (1)	Procida	2,5	diclofop-méthyl 360	■	■	■	□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	□
IONIZ GT	Cyanamid Agro	6	isoproturon 250 + MCPP-D 150 + ioxynil 75 + DFF 12,5	□	▲	□	▲	□	▲	▲	▲	–	□	□	▲	▲	□	–	▲	▲	▲
ISOPROTUREE M	Interphyto	7	isoproturon 215 + mécoprop 243	□	▲	□	▲	■	▲	▲	▲	–	□	□	▲	▲	■	–	–	▲	▲
KALAO	Rhône Poulenc	4	MCPP 325 + bifénox 187 + ioxynil 57,5	□	□	■	■	■	■	–	■	–	□	■	■	–	■	–	–	–	–
LAZERIL	Cyanamid Agro	3	MCPP 312 + ioxynil 125 + DFF 16,7	■*	■*	■*	■*	■*	■*	–	■*	–	■*	■*	■*	□*	■*	–	■*	□*	–
MEGAPLUS SC	Cyanamid Agro	5	pendiméthaline 200 + imazaméthabenz 125	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	□	▲	▲	▲	▲	▲	▲
OVATION	Monsanto	3,5	isoproturon 400 + flupoxam 50	□	□	□	▲	□	□	▲	▲	–	□	□	□	▲	–	□	□	▲	▲
PRINTAN K	Procida	6-7	isoproturon 215 + mécoprop 243	□	▲	□	▲	■	▲	▲	▲	–	□	□	▲	▲	■	–	–	▲	▲
PRONTO	Dow Elanco	1	fluroxypyr 100 + métosulam 10	■	■	■	■	■	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	–	–	–	–
PUMA S (1)	Procida	1,2	fénoxaprop-P-éthyl 69	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
QUARTZ GT	Rhône Poulenc	2,5	isoproturon 500 + diflufénicanil 62,5	□	▲	□	▲	□	▲	▲	▲	▲	□	□	▲	▲	■	■	■	▲	▲
QUETZAL	Rhône Poulenc	3	isoproturon 500 + diflufénicanil 42	□	▲	□	▲	□	▲	▲	▲	▲	□	□	▲	▲	■	■	■	▲	▲
QUORUM	Procida	2,5	isoproturon 60% + fluoroglycofène 1,5%	□	▲	□	▲	■	▲	▲	▲	–	□	□	▲	▲	■	–	–	▲	▲
SATIS	Ciba	0,5	fluoroglycofène 8% + triasulfuron 3%	□	□	□	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
SCOOP	Procida	0,06	thifensulfuron-méthyle 68,2% + metsulfuron-méthyle 6,8%	□	□	□	▲	▲	▲	▲	▲	–	▲	▲	▲	▲	▲	–	–	▲	–
ZODIAC TX	Rhône-Poulenc	1,25	isoproturon 500 + diflufénicanil 100	□	▲	□	▲	□	▲	▲	▲	▲	□	□	▲	▲	■	■	■	▲	▲
Nombreuses spécialités		2000	chlortoluron 500	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	–	▲	▲	▲	▲	□	–	–	–	▲
Nombreuses spécialités		1500	isoproturon 500-80%	□	▲	□	▲	■	▲	▲	▲	–	□	□	▲	▲	■	–	–	▲	▲

(1) Attention un délai de 4 semaines doit être respecté entre un traitement avec un herbicide non persistant sur la culture accidentée et le semis de la nouvelle culture
DFF : diflufénicanil

POUR PLUS D'INFORMATIONS SUR LES PRODUITS CONSULTER LES FICHES DANS LES BROCHURES DE L'ITCF ET DANS "PERSPECTIVES AGRICOLES"